

Horloges / Relojes

Profil 930-940

Profil TGV 930-940



Indépendante QUARTZ pile
Reloj independiente cuarzo pilas

Réceptrice AFNOR/IRIG B, DHF
Receptor AFNOR / IRIG B

Réceptrice impulsion Minute, 1/2 minute, Seconde
Receptor impulsos Minuto, 1/2 minuto, Segundo



Réceptrice RADIO à piles
Receptor RADIO a pilas

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
ET DE MISE EN SERVICE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN
Y UTILIZACIÓN



www.bodet-time.com

BODET SA

1 rue du Général de Gaulle
49340 TREMENTINES - France
Tel. : +33 241 71 72 00
Fax : +33 241 71 72 01



100% papier recyclé

Réf : 605754-Q

s'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur.
Verificar a la recepción que el producto no ha sido dañado durante el transporte.

Table des matières

Français	3
I - VÉRIFICATION INITIALE	3
1.1 Déballage de l'horloge	3
1.2 Nettoyage	4
II - INSTALLATION	4
2.1 Horloge pour intérieur Simple Face	4
2.2 Horloge pour extérieur Simple Face	4
2.3 Horloge Double Face	5
III - ALIMENTATION	5
3.1 Horloge à piles	5
3.2 Horloge avec alimentation secteur	5
3.3 Horloge AFNOR alimentation TBT	6
3.4 Horloge DHF alimentation TBT	7
IV - MISE EN SERVICE ET MISE À L'HEURE	7
4.1. Horloge réceptrice d'impulsions	7
4.2. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B	9
4.3. Horloge Quartz à pile	10
4.4. Horloge réceptrice radio DCF	10
4.5. Horloge réceptrice radio	10
4.6. Horloge réceptrice radio MSF	11
4.7. Horloge réceptrice radio DHF	11
4.8. Quartz secteur avec boîtier de remise à l'heure	11
V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.	16

ESPAÑOL	17
I - VERIFICACIÓN INICIAL	17
1.1 Desembalaje del reloj	17
1.2 Limpieza	18
II - INSTALACIÓN	18
2.1 Reloj de interior Simple Cara	18
2.2 Reloj de exterior Simple Cara	18
2.3 Reloj Doble Cara	19
III - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	19
3.1 Reloj con pilas	19
3.2 Reloj con alimentación externa	19
3.3 Reloj AFNOR con alimentación en BT	20
3.4 Reloj DHF con alimentación en BT	21
IV - PUESTA EN MARCHA DEL RELOJ	21
4.1. Reloj esclavo de impulsos	21
4.2. Receptor de hora AFNOR/IRIG-B	23
4.3. Reloj independiente Cuarzo a pilas	24
4.4. Reloj radio receptor DCF	24
4.5. Reloj receptor de radio	24
4.6. Reloj receptor de radio DHF	25
4.7. Reloj independiente Cuarzo con teclado remoto	25
V - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	26
VI - QUE HACER SI...? ...VERIFICAR.	31

I - VÉRIFICATION INITIALE

Nous vous remercions d'avoir choisi une horloge BODET. Ce produit a été conçu avec soin pour votre satisfaction d'après les bases qualité ISO9001.

Nous vous recommandons, de lire attentivement ce manuel avant de commencer à manipuler l'horloge.

Conserver ce manuel pendant toute la durée de vie de votre horloge afin de pouvoir vous y reporter à chaque fois que cela sera nécessaire.

Tout usage non conforme à la présente notice peut causer des dommages irréversibles sur l'horloge, et entraîne l'annulation de la garantie.

1.1 Déballage de l'horloge

Déballer soigneusement l'horloge et vérifier le contenu de l'emballage. Celui-ci doit comprendre : l'horloge Profil et ce manuel,

1 jeu de piles 1,5 volt (pour les versions à piles uniquement),

une pochette de nettoyage antistatique,

le support disque mural qui est livrée dans une pochette séparée. Il est livré avec les horloges pour extérieur et les horloges réceptrices AFNOR/Irig-B 230V. Il est en option pour les horloges d'intérieurs.

Versions : au dos de l'horloge, une étiquette signalétique précise le mouvement de l'horloge :

QZ 1.5V = l'horloge est indépendante à quartz et alimentée par pile.

ALS 162 1.5V = l'horloge est radio-synchronisée avec une antenne ALS 162 et alimentée par 2 piles LR6.

DCF 1.5V = l'horloge est radio-synchronisée avec une antenne DCF et alimentée par pile.

MSF 1.5V = l'horloge est radio-synchronisée avec une antenne MSF et alimentée par pile.

MN 24V = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions minute sur ligne parallèle.

1/2MN 24V = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions ½ minute sur ligne parallèle.

1/2MN SÉRIE = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions ½ minute sur ligne série.

SEC 24V = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des impulsions seconde sur ligne parallèle.

AFNOR HM = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des messages temps codé AFNOR NFS-87500A et alimentée par le réseau 230 VAC.

AFNOR HM TBT = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant des messages AFNOR NFS-87500A et alimentée par un réseau TBT 6-24V.

REC MN 1V5 = l'horloge est une réceptrice pilotée par une base de temps "Boîtier de remise à l'heure" ou par un "BT radio" boîtier de radio synchronisation lui délivrant des impulsions minute 1,5V.

DHF PILE HM = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par 2 piles LR14.

DHF PILE HM/HMS = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par 2 piles LR6.

DHF TBT HM/HMS = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par un réseau TBT 6-16V DC.

DHF 230V HM = l'horloge est une réceptrice pilotée par une horloge mère délivrant un signal radio et alimentée par le réseau 230 VAC.

Nota : toutes ces versions ne sont pas disponibles pour tous les modèles Profil et TGV 930/940.
Contacter votre distributeur Bodet.

1.2 Nettoyage

Utiliser un produit anti-statique identique à celui de la pochette de nettoyage fournie. Ne jamais utiliser d'alcool, d'acétone ou autres solvants susceptibles d'endommager le boîtier et la vitre de votre horloge.

II - INSTALLATION

Choisir l'emplacement où sera installée l'horloge en s'assurant, pour les modèles à radio synchronisation, que la réception radio soit correcte.

L'horloge réceptrice radio sera installée dans un endroit exempt de parasites électriques (tube cathodique, transformateur, ...).

Eviter de fixer l'horloge directement contre une paroi métallique ou du béton armé.

L'orientation de l'horloge (cadran perpendiculaire à la direction de l'émetteur) améliore la réception.

Les meilleures conditions de réception sont à l'extérieur des bâtiments ou près des fenêtres.

2.1 Horloge pour intérieur Simple Face

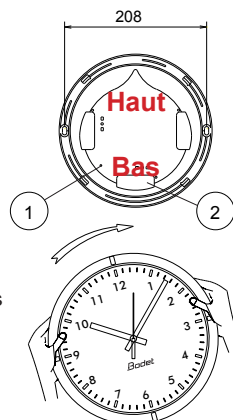
La plupart des horloges d'intérieur s'accrochent simplement sur une tête de vis.

- Installer une vis (\varnothing 4) à la hauteur désirée en laissant dépasser la tête de 3 mm.
- Si besoin, effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 5 et § raccordement sur un réseau de distribution page 7).
- Mettre en place l'horloge.

Se reporter page 12 pour les dimensions.

2.2 Horloge pour extérieur Simple Face

- Décrocher le support mural (1) de l'horloge, en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Fixer à l'aide de 2 vis \varnothing 6 ce support (1) après avoir passé les câbles par le trou (2).
- Si besoin effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page et § raccordement sur un réseau de distribution page).
- Présenter l'horloge sur le support (1) puis tourner celle-ci dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'amener l'horloge dans sa position définitive.



2.3 Horloge Double Face

- Fixer le support Double Face au mur ou au plafond avec 2 vis Ø6.
- Si besoin effectuer les différentes connexions (voir § alimentation externe page 5 et § raccordement sur un réseau de distribution page 7).
- Présenter les horloges face au support puis les tourner dans le sens des aiguilles d'une montre afin de les amener dans leurs positions définitives.

Se reporter page 12 pour les dimensions.

III - ALIMENTATION

3.1 Horloge à piles

Insérer la(les) pile(s) en respectant la polarité.



Attention : vous ne devez pas laisser tomber les piles, les chauffer, les trouser, les démonter, les modifier, les court-circuiter, ni les mettre au contact de l'eau ou du feu. Jeter les piles usagées conformément aux consignes et aux lois en vigueur dans le pays.

3.2 Horloge avec alimentation secteur

L'installation et l'entretien de ce matériel doit être réalisé par du personnel habilité.

L'installation électrique doit être conforme à la norme en vigueur CEI 364 (exemple NF C15-100 en France).

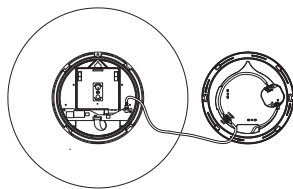
Le dispositif d'alimentation de ces horloges doit comporter un disjoncteur Phase / Neutre maximum 6A rapidement accessible.

Ce disjoncteur doit être coupé en cas de maintenance.

Nota : Les fils d'alimentation et d'impulsions doivent être liés à proximité de leur point de fixation.

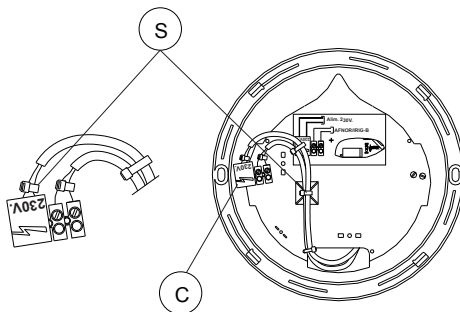
Horloge DHF 230V :

- Brancher le cordon d'alimentation fourni (1,5m) sur l'alimentation 230V.



Horloge AFNOR/Irig-B :

- Ôter le capot protecteur noir qui recouvre le bornier (C). Raccorder l'alimentation secteur 230 Volt 50 Hz sur ce bornier : fil de section de 1,5 mm² maximum et dénudé sur 5 mm. L'appareil étant de classe II, le raccordement à la terre n'est pas impératif. Remettre le capot protecteur en place. Bloquer les câbles avec des serre-câbles (S). Attention : pour un passage plus facile du câble dans le support SF; retirer la gaine sur une longueur de 500mm.



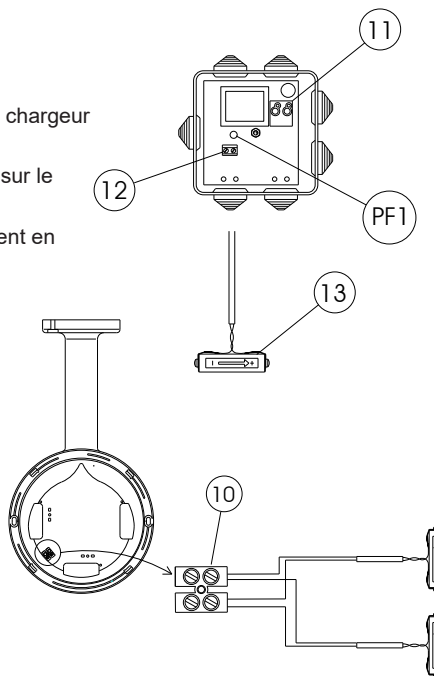
Horloge indépendante Quartz secteur :

Simple Face.

- Brancher le secteur 230VAC sur le bornier (11) du chargeur secteur.
- Connecter le câble téléphonique de la fausse pile sur le bornier (12) du chargeur.
- Mettre la fausse pile (13) en place sur le mouvement en respectant la polarité.

Double Face.

- Brancher le secteur 230VAC sur le bornier (11) du chargeur secteur.
- Couper chaque câble, des fausses piles, d'une longueur de 30 cm puis les connecter au domino (10) de la potence DF.
- Réaliser la connexion entre la potence et le chargeur secteur à l'aide du domino et du connecteur (12).
- Mettre les fausses piles (13) en place sur chaque mouvement en respectant la polarité.



3.3 Horloge AFNOR alimentation TBT

3.3.1 Horloge intérieure

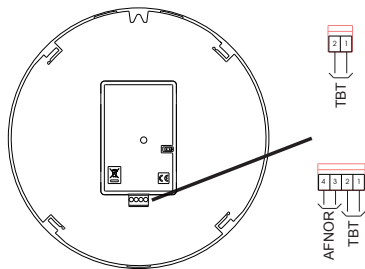
Raccorder l'alimentation TBT de 6 à 24 V DC sur les borniers 1 et 2 : fil de section de 1,5 mm² maximum et dénudé sur 5 mm.

Il n'y a pas de polarité à respecter.

Lors d'une coupure de l'alimentation, l'horloge continue à fonctionner pendant plus d'une heure. Si cette horloge possède une trotteuse, cette dernière s'arrête à midi. Lorsque l'horloge n'a plus de réserve de marche, elle s'arrête.

Au retour de l'alimentation, si le signal AFNOR est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal Afnor est absent et la réserve de marche était vide l'horloge se positionne sur une première position 4h ou 12h.

L'horloge Afnor intérieure se synchronise en continu sur le signal afnor sauf entre 14h55 et 16h16 pour ne pas perturber sa phase de contrôle de position des aiguilles.

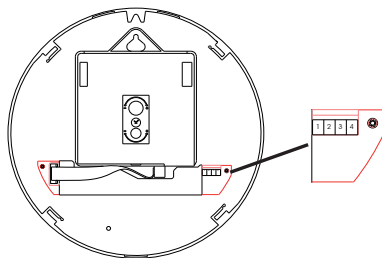


3.3.2 Horloge extérieure

Raccorder l'alimentation TBT de 6 à 24 V AC/DC sur les borniers 1 et 2 : fil de section de 1,5 mm² maximum et dénudé sur 5 mm.

Il n'y a pas de polarité à respecter.

Nota : pour les horloges "abattoir" qui sont pré câblées, l'alimentation est à câbler sur le domino, fil blanc (-) et fil marron (+).



En cas de coupure de l'alimentation, l'heure est mémorisée.

Au retour de l'alimentation, si le signal AFNOR est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal AFNOR est absent l'horloge se positionne à midi.

Attention : il est impératif, pour un fonctionnement correct de l'horloge, de respecter les valeurs des tableaux suivant. Ces valeurs sont données pour une section de fils de 8/10 mm avec une alimentation (Microquartz Delta) délivrant 1A.

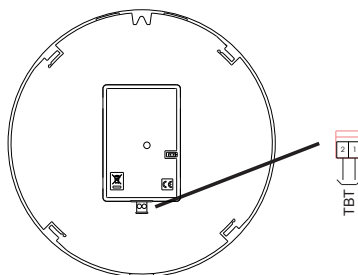
Distance	Nombre d'horloges	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

Nombre d'horloges	Distance en m	
	24VDC	15VDC
1	8300	3200
10	830	320
20	415	160
30	275	105
40	208	75
50	165	45

3.4 Horloge DHF alimentation TBT

Raccorder l'alimentation TBT de 6 à 16 V DC sur les borniers 1 et 2 : fil de section de 1,5 mm² maximum et dénudé sur 5 mm.

Il n'y a pas de polarité à respecter.



IV - MISE EN SERVICE ET MISE À L'HEURE

NOTA : pour respecter les règles de sécurité, le réseau de distribution horaire doit impérativement être de TRÈS BASSE TENSION.

4.1. Horloge réceptrice d'impulsions

Un réseau de distribution horaire n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter la distribution pour ajouter une horloge. Il suffit de la mettre à l'heure avec la molette (7, 8 ou 5) et elle s'incrémentera d'une unité (Minute, ½ minute ou seconde en fonction du type d'impulsions) lors de la réception de la prochaine impulsion de l'horloge mère.

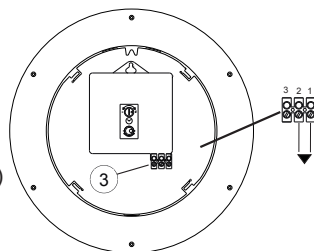
Réceptrice ½ minute et Minute 24V parallèle,

- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (3).

Laisser fonctionner 2 minutes.

- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage Double Face, présente une minute (ou ½ minute en fonction du mouvement) de retard : inverser la connexion sur le domino (3) et avancer l'horloge de 2 minutes (ou 1 minute).

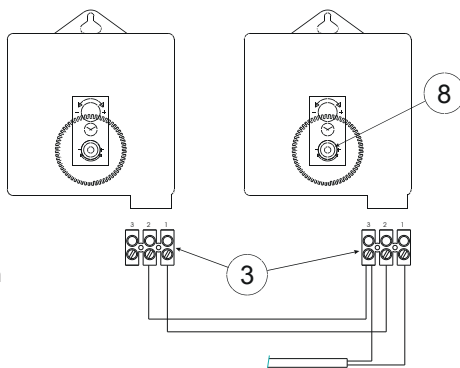
En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher, et en fonction de la position du mouvement à l'état initial, il aura pris ou pas la première impulsion.



Réceptrice ½ minute série et minute série (radio synchronisée par le boîtier BTradio).

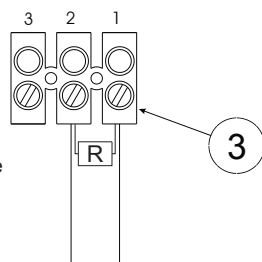
- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (3).
- La borne 3 du bornier (3) est libre. Vous pouvez l'utiliser pour le raccordement des horloges Double Face suivant le schéma ci-contre.

Pour assurer la continuité du câble de distribution des impulsions ½ minute série, (afin d'éviter de couper le réseau lorsque l'on déconnecte une réceptrice) connecter la résistance fournie de 100 Ohms 1/2 Watt (pour une intensité de 65mA).



Laisser fonctionner 2 minutes.

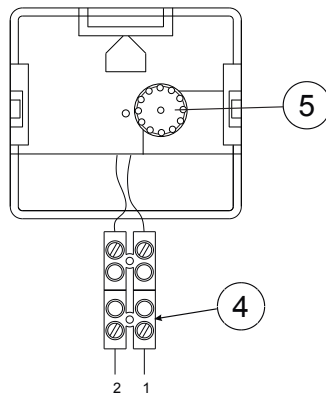
- Si l'horloge, ou l'une des horloges dans le cas d'un montage Double Face, présente 30 secondes (ou 1 minute en fonction du mouvement) de retard : arrêter l'émetteur, inverser la connexion sur le domino (3), avancer l'horloge d'une minute (ou 2 minutes pour les mouvement minute série) puis redémarrer l'émetteur. En effet, la même impulsion est soit positive soit négative suivant la façon de brancher et ne correspond pas forcément à la polarité du mouvement au démarrage.



Réceptrice Seconde 24V parallèle

- Raccorder la ligne d'impulsions aux bornes 1 et 2 du bornier (4).

Un réseau de distribution "Seconde" n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau à l'aide de la molette (5).



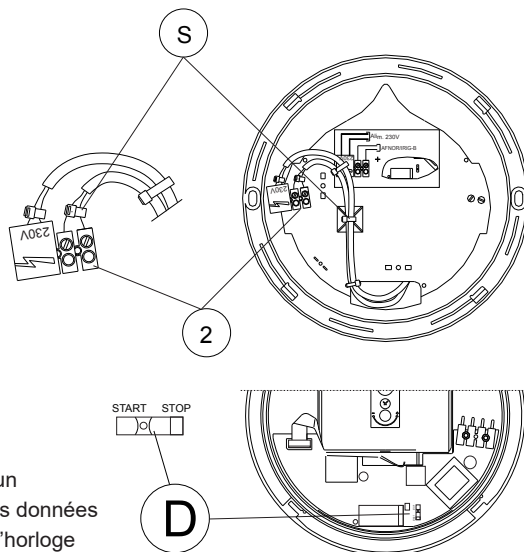
4.2. Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B

4.2.1 Réceptrice 230V

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 1 et 2 du bornier (2).
- Avant de fixer l'horloge sur son support, vérifier que le dip (D), sur la carte de l'horloge, est bien en position START.
- Fixer le câble avec le serre-câble (S).

Attention au verrouillage de l'horloge sur son support. Le contact électrique n'est établi que si le verrouillage est bien fait.

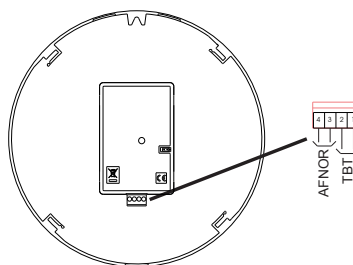
- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec des impulsions rapides.



4.2.2 Réceptrice intérieure TBT 6-24V

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 3 et 4 du bornier.
- Il n'y a pas de polarité à respecter.

- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec une avance rapide.



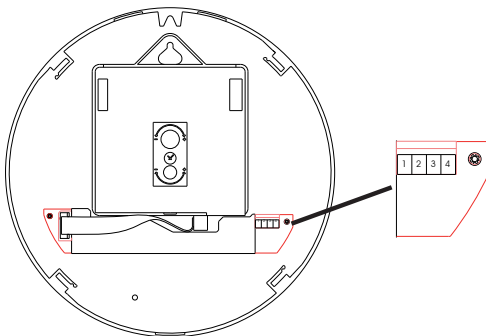
4.2.3 Réceptrice extérieure TBT 6-24V

- Raccorder la ligne temps codé aux bornes 3 et 4 du bornier.

Les bornes 1 et 2 sont réservées à l'alimentation (voir page 6).

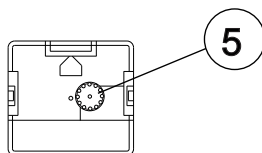
Nota : pour les horloges "abattoir" qui sont pré câblées, le signal AFNOR est à câbler sur le domino, fil vert et fil jaune.

- A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec des impulsions rapides.



4.3. Horloge Quartz à pile

Mettre la pile (pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité. Dès lors, l'horloge démarre, mettre alors à l'heure à l'aide de la molette (5).



4.4. Horloge réceptrice radio DCF

Mettre la pile (Pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00, 8h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données, l'horloge se met à l'heure automatiquement avec une avance rapide.

En fonctionnement normal, le mouvement écouter le message horaire toute les deux heures. Pour limiter la consommation, l'écoute est limité à 10 minutes. Une correction est faite, si nécessaire (si il y a une différence entre le message horaire reçu et l'heure affichée), deux fois par jour.

4.5. Horloge réceptrice radio ALS 162

Mettre les piles (2 piles rondes 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

A la mise sous tension, les aiguilles se positionnent à 4h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire. Après la validation des données (3 réceptions successives cohérentes) l'horloge se met à l'heure automatiquement avec une avance rapide.

Dans le cas d'une réception difficile, ce processus peut durer plusieurs heures (en général, la réception du signal est plus facile la nuit).

4.6. Horloge réceptrice radio MSF

Mettre la pile (Pile ronde 1.5 volt LR6) en place en respectant la polarité.

L'horloge procède alors à un cycle de référence test (les aiguilles se positionnent à 4 heures).

Commence alors la réception du signal. Si la réception est possible, l'heure exacte est réglée automatiquement en mode rapide.

Dans le cas d'une réception difficile, ce processus peut durer plusieurs heures (en général, la réception du signal est plus facile la nuit).

4.7. Horloge réceptrice radio DHF

Assurez vous que l'émetteur soit bien en position "Init" pour la première mise en service de l'horloge.

L'horloge est livrée en mode "Init". Pour le vérifier, à la mise sous tension, la Led (L) doit clignoter à la seconde. Dans le cas contraire, faire un shunt entre les 2 picots (P) pendant au moins 4 secondes.

Mettre les piles en place en respectant la polarité, ou mettre sous tension (pour les horloges TBT), les aiguilles se positionnent à 4h00 ou à midi jusqu'à réception d'un message horaire.

L'horloge se met alors à l'écoute du signal radio.

Si la réception est possible, l'heure exacte est réglée automatiquement en mode rapide.

Pour les horloges à piles, au bout de 4h sans synchronisation, le mouvement se met en veille et la Led clignote toutes les 3 secondes.

Pour relancer la recherche et sortir du mode veille faire un court shunt du cavalier ou remettre les piles (attendre une dizaine de seconde avant de replacer les piles).

Dans le cas d'une réception difficile (zone d'ombre radio), augmenter la puissance de l'émetteur, ou installer un émetteur secondaire.

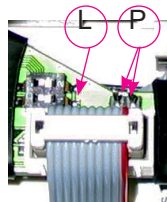
En fonctionnement normal, une absence de signal d'une durée de 24 heures est autorisée; pendant ce temps l'horloge fonctionne en autonome. Si le signal revient dans les 24 heures, l'horloge se recale. Au delà les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour des données.

Lors d'une coupure de l'alimentation, l'horloge s'arrête.

Au retour de l'alimentation, si le signal DHF est présent, l'horloge se remet à l'heure, si le signal DHF est absent l'horloge se positionne sur une première position 4h ou 12h.



Mouvement DHF piles



Mouvement DHF TBT

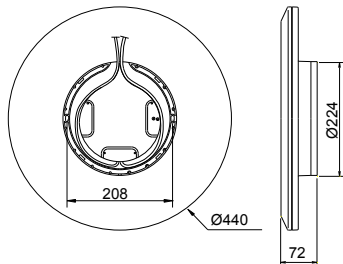
4.8. Quartz secteur avec boîtier de remise à l'heure

Se reporter à la notice du boîtier de remise à l'heure référence : 605198.

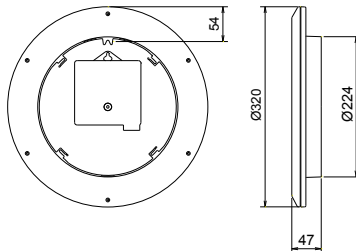
V - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions :

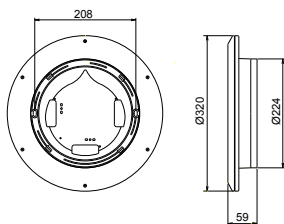
Profil et TGV 930 Intérieur



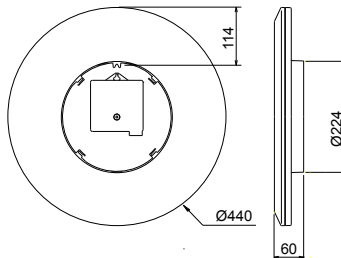
Profil et TGV 930 avec disque de verrouillage



Profil et TGV 940 Intérieur

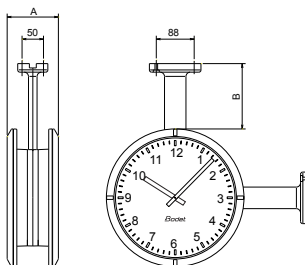


Profil et TGV 940 Extérieur :



Montage sur potence

	Profil 930	Profil 940
A	119	143
B	152	92



Horloge Quartz à pile :¹

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 12 mois.

Précision : ±1 seconde / jour.

¹ La température de fonctionnement de ces horloges peut être de -25°C à +55°C avec l'utilisation de piles Lithium.

Horloge réceptrice radio DCF :

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 2 ans.

Précision : absolue avec changement d'heure été/hiver automatique.

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 77.5 kHz de l'émetteur DCF77 situé à Mainflingen en Allemagne (Francfort) et est réglé sur l'heure de l'Europe de l'Ouest. Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel. Une fois la mise à l'heure par radio réalisée, le mécanisme de l'horloge fonctionne avec sa propre base de temps interne très précise de 32 kHz et effectue une comparaison toutes les heures avec le signal de l'émetteur DCF.

En plus des avantages de la précision horaire, le mécanisme de l'horloge commute automatiquement pour les changements d'heure été/hiver.

Horloge réceptrice radio ALS 162 :

Alimentation : 2 piles 1,5V LR6/AA.

Autonomie : horloge HMS > 2 ans, horloge HM > 3 ans.

Précision : absolue avec changement de saison automatique.

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 162 kHz de l'émetteur ALS 162 et est réglé sur l'heure de l'Europe de l'Ouest. Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel. Une fois la mise à l'heure radio réalisée, l'horloge vit sur sa base de temps et ouvre des fenêtres de réception radio plusieurs fois par jour.

Horloge réceptrice radio MSF :

Alimentation : pile ronde 1,5V LR6.

Autonomie : > 1 ans.

Précision : absolue avec changement d'heure été/hiver automatique.

Le mécanisme de l'horloge reçoit les signaux émis sur grandes ondes 60.0 kHz de l'émetteur MSF situé à Rugby en Angleterre et est réglé sur l'heure de l'Angleterre (Heure GMT). Les conditions locales de réception jouent un rôle essentiel.

En plus des avantages de la précision horaire, le mécanisme de l'horloge commute automatiquement pour les changements d'heure été/hiver.

Horloge réceptrice radio DHF :

Alimentation : 2 piles 1,5V LR6.

Autonomie : > 2 ans.

Précision de l'horloge mère.

Horloge réceptrice radio DHF TBT :

Alimentation : 6-16V DC.

Consommation : 8mA à 16VDC, 15mA à 6VDC.

Précision de l'horloge mère.

Horloge réceptrice radio DHF 230V :

Alimentation : 230VAC 0,2A.

Précision de l'horloge mère.

Réceptrice impulsions Minute 24V parallèle :

Impulsions minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

Réceptrice impulsions ½ minute série :

Impulsions ½ minutes série polarisées inversées 0,9V/65 mA.

Précision de l'horloge mère.

Réceptrice impulsions minute série (radio synchronisée par le boîtier BTradio) :²

Impulsions minutes série polarisées inversées 0,9V/65 mA.

Précision : absolue avec changement d'heure été/hiver automatique.

Réceptrice impulsions ½ minute 24V parallèle :

Impulsions ½ minutes polarisées inversées 9,6 mA.

Précision de l'horloge mère.

Réceptrice impulsions Seconde 24V parallèle :

Impulsions secondes polarisées inversées 5,3 mA.

Précision de l'horloge mère.

Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B :

Alimentation permanente : 230V ; 15mA.

Schéma d'alimentation secteur : TT ou TN.

Une absence de signal d'une durée de 1 heure est autorisée; pendant ce temps l'horloge fonctionne en autonome. Si le signal revient dans l'heure, l'horloge se recale. Au delà les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour des données.

- Lors d'une coupure secteur, l'horloge fonctionne normalement sur batterie pendant une heure.

- Après une heure ou si la tension de batterie est faible, les aiguilles se placent sur midi jusqu'au retour secteur.

Cette horloge répond aux normes : EN50082-1, EN55022 classe B et EN60950.

Précision de l'horloge mère.

L'électronique de cette horloge est protégée par un fusible 0,2AT/250V.

Réceptrice temps codé AFNOR/IRIG-B TBT :

Réceptrice intérieure :

Alimentation permanente : 6-24V DC ;

Consommation : de 10mA pour 6V à 8mA pour 24V.

Réceptrice extérieure :

Alimentation permanente : 6-24V AC/DC ;

Consommation : de 41mA pour 6V à 14mA pour 24V.

Une absence de signal d'une durée de 1 heure est autorisée; pendant ce temps l'horloge fonctionne en autonome. Si le signal revient dans l'heure, l'horloge se recale. Au delà les aiguilles se placent à midi jusqu'au retour des données.

² La température de fonctionnement de ces horloges peut être de -25°C à +55°C mais le boîtier doit rester dans des températures de -10°C à +50°C.

		Alimentation	Température de fonctionnement	Indice de protection	Lisibilité	Poids
Profil 930	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio ALS 162	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,9kg
	Réceptrice AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1 kg
	Réceptrice Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice DHF	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1,2 kg
	Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1 kg
Profil 940	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio ALS 162	2 x 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,1kg
	Réc. AFNOR TBT	6 à 24 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réc. Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice DHF	2 x 1,5V LR6	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice DHF TBT	6 à 16 V DC	-5°C à +50°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
Profil 940 Extérieure	Quartz	Pile 1,5 LR6	-5°C à +50°C	IP53 IK01	35m	2,1kg
	Secteur Quartz	230 Volt	-10°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,1kg
	Radio DCF/MSF	Pile 1,5 LR6	-5°C à +55°C	P53 IK01	35m	2,2kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,3kg
	Réc. AFNOR TBT	6 à 24VAC/DC	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,2kg
	Réceptrice DHF	2 piles 1,5V LR6	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,4kg
	Réceptrice DHF 230	230 Volt	-5°C à +50°C	P53 IK01	35m	2,7kg
		Pile 1,5V LR6	-5°C à +50°C ²	IP40 IK01	20m	0,7kg
TGV 930	Quartz	Pile 1,5V LR6	-5°C à +50°C ²	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Radio DCF/MSF	Pile Lithium 1,5V LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,9kg
	Récep. AFNOR	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	1,3kg
	Récep. Seconde 24V		-10°C à +50°C	IP40 IK01	20m	0,7kg
TGV 940	Quartz	Pile 1,5V LR6	-5°C à +50°C ²	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Radio DCF/MSF	Pile Lithium 1,5V LR6	-5°C à +55°C	IP40 IK01	35m	1,9kg
	Réceptrice minute / ½ minute		-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,1kg
	Récep. AFNOR	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C à +50°C	IP40 IK01	35m	2,5kg

Classe de protection : II.

Avec l'option "Étanche A", uniquement disponible sur le modèle Profil 940 extérieur, l'étanchéité est amélioré : IP55

VI - QUE FAIRE SI...? ...VÉRIFIER.

Que faire si...?	... Vérifier.
<ul style="list-style-type: none"> - L'horloge à pile est arrêtée. 	<ul style="list-style-type: none"> - La pile est totalement déchargée, remplacez là. La remise à l'heure et à la date est, automatique pour les horloges synchronisées radio, manuelle pour les horloges indépendantes. - De la poussière sur les pôles de contact (+ et -) des piles peut perturber l'alimentation de l'horloge. Nettoyer les pôles de contact à l'aide d'un chiffon sec et doux, si nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> - L'aiguille des secondes d'une horloge à pile est arrêtée. L'heure est correcte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le niveau des piles est bas (moins de 1,15V), la trotteuse s'arrête à la seconde 0 pour préserver les piles. Remplacer les.
<ul style="list-style-type: none"> - Pas de synchronisation après l'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le type de signal émis par l'horloge mère (min, 1/2 min, AFNOR/ Irig-B), est de même type que celui du mouvement l'horloge.
<ul style="list-style-type: none"> - La réceptrice sur un réseau ½ minute est décalée de 30s après l'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comme il est impossible à l'horloge réceptrice de distinguer entre deux impulsions 1/2 minute laquelle est le top minute de l'horloge mère, il faut inverser les fils d'entrée pour pouvoir corriger l'heure.
<ul style="list-style-type: none"> - Réceptrice minute ou ½ minute parallèle arrêtée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'impulsion, vérifier l'horloge mère et le réseau.
<ul style="list-style-type: none"> - Réseau ½ minute série arrêté. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier que le réseau n'est pas coupé. Mesurer l'intensité en ligne et vérifier qu'elle est suffisante (de 65 à 100 mA).
<ul style="list-style-type: none"> - Réceptrice AFNOR / Irig-B arrêtée à 12h00. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de message horaire depuis plus d'une heure. Vérifier l'horloge mère et le réseau.
<ul style="list-style-type: none"> - Réceptrice radio DHF arrêtée à 12h00. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de message horaire depuis plus de 24 H. Vérifier l'horloge mère et l'émetteur. Couper le shunt une seconde pour relancer le mode Init.
<ul style="list-style-type: none"> - Pour remettre une horloge DHF en mode «Initialisation». 	<ul style="list-style-type: none"> - Lors de la première installation, l'horloge est automatiquement configurée en «Initialisation» et la configuration est enregistrée dans l'EEPROM. <p data-bbox="404 1139 770 1241">Si pour une raison quelconque, vous devez réinstaller l'horloge, il faut pour cela la réinitialiser en faisant un shunt de 4 secondes sur les 2 picots (P).</p> <div data-bbox="833 986 1024 1139"> </div> <div data-bbox="833 1161 1024 1347"> </div> <p data-bbox="815 1353 1024 1378">Mouvement DHF TBT</p>

I - VERIFICACIÓN INICIAL

Le agradecemos haber elegido un reloj BODET. Este producto se ha diseñado con cuidado para satisfacerle según normas de calidad ISO9001.

Le recomendamos leer con atención estas instrucciones antes de manipular el reloj. Los subrayan los puntos importantes.

Conserve estas instrucciones durante toda la duración de su reloj para poder consultarlas cada vez que sea necesario.



Falta el símbolo que señala los puntos importantes.

1.1 Desembalaje del reloj

Desembalar con cuidado el reloj y verificar el contenido del embalaje. Este tiene que contener :

El reloj perfil

pilas de 1,5V de tipo LR6,

una bolsita de limpieza con producto antiestático

el soporte mural que es suministrado en una bolsa separada. Se suministra con los relojes

para exterior y para los relojes receptores AFNOR/Irig B 230V. Es opcional para los relojes de interior.

este manual.

Versiones : en la parte posterior del reloj, detrás del soporte mural, una etiqueta identificativa precisa la versión del reloj :

QZ 1.5V = El reloj es independiente a cuarzo alimentado con pilas.

ALS 162 1.5V = El reloj está radiosincronizado con una antena ALS 162 y con alimentación por pilas.

DCF 1.5V = El reloj está radiosincronizado con una antena DCF y con alimentación por pilas.

MSF 1.5V = El reloj está radiosincronizado con una antena MSF y con alimentación por pilas.

MN 24V = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite impulsos minuto en una línea en montaje en paralelo.

1/2MN 24V = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite impulsos 1/2 minuto en una línea en montaje en paralelo.

1/2MN SERIE = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite impulsos 1/2 minuto en una línea en montaje en serie.

SEC 24V = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite impulsos segundo en una línea en montaje en paralelo.

AFNOR HM = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite mensajes de hora codificada según la norma AFNOR NFS-87500A y es alimentado a 230 V-50Hz.

AFNOR HM TBT = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón que emite mensajes de hora codificada según la norma AFNOR NFS-87500A y está alimentado por una red de muy baja tensión de 6-24 V.

REC MN 1V5 = El reloj es un receptor comandado por un reloj patrón «Caja de puesta en hora» que emite impulsos minuto.

DHF PILE HM/HMS = El reloj es un receptor controlado por un reloj maestro que emite una señal de radio y está alimentado por dos pilas LR.

DHF TBT HM/HMS = El reloj es un receptor controlado por un reloj maestro que emite una señal de radio y está alimentado por una red de muy baja tensión de 6-16 V DC.

DHF 230V HM = el reloj es receptor gobernado por un reloj patrón que emite una señal radio. Alimentación 230 V AC.

Nota :Todas estas versiones no están disponibles para todos los modelos Profil y TGV 930/940:Contactar con el distribuidor Bodet.

1.2 Limpieza

Utilice un producto antiestático semejante al que se acompaña con el embalaje de origen. No utilice nunca alcohol, acetona u otros disolventes que pueden dañar la caja y el cristal de su reloj.

II - INSTALACIÓN

Elegir el lugar donde se va a instalar el reloj asegurandose de que, para el modelo radiosincronizado, la recepción de la señal sea la correcta.

El reloj receptor radio se instalará en un lugar limpio de párasitos eléctricos (tubo catódico, transformador...). Evitar fijar el reloj directamente sobre una pared metálica o de hormigón armado.

Las mejores condiciones de recepción se encuentran en el exterior de los edificios o cerca de las ventanas.

La orientación del reloj (esfera perpendicular a la dirección de la emisora) hacia la emisora mejora la recepción.

2.1 Reloj de interior Simple Cara

La mayoría de los relojes de interior se cuelgan simplemente con un tornillo.

-Poner un tornillo (\varnothing 4) a la altura deseada dejando 3 mm. fuera la cabeza.

-Si es necesario,realizar las conexiones (ver alimentación externa página 19 y conexión sobre una red de distribución página 21).

-Colocación del reloj.

Los modelos de interior con alimentación 230V se fijan con el soporte mural (ver reloj de exterior). El soporte mural puede servir de soporte antirrobo con un tornillo de bloqueo.

Consulte la página 26 para las dimensiones.

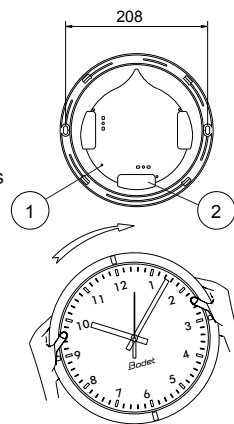
2.2 Reloj de exterior Simple Cara

- Desenganchar el soporte mural (1) del reloj girandolo un cuarto de vuelta en el sentido inverso a las agujas de un reloj.

- Fijar el soporte con la ayuda de 2 tornillos \varnothing 6 después de pasar los cables por el agujero.

- Si es necesario, realizar las conexiones (ver alimentación externa página 19 y conexión sobre una red de distribución página 21).

- Poner el reloj ante el soporte (1), girarlo en el sentido de las agujas del reloj para encajarlo en su posición correcta.



2.3 Reloj Doble Cara

- Fijar el soporte Doble Cara en la pared o en el techo con 2 tornillos ($\varnothing 6$).

Si es necesario hacer las diferentes conexiones (ver alimentación externa página 19 y conexión en una red de distribución página 21).

- Colocar los relojes frente al soporte y después girar en el sentido de las agujas del reloj para ponerlos en su posición final.

Consulte la página 26 para las dimensiones.

III - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

3.1 Reloj con pilas

Colocar las pilas (tipo LR6) atendiendo a su polaridad.

⚠ Atención : Las baterías no se deben dejar caer, calentar, agujerear, dañar, modificar o cortocircuitar e impedir que entren en contacto con agua o fuego. Deseche las baterías de acuerdo con las instrucciones facilitadas y conforme a las leyes vigentes en el país.

3.2 Reloj con alimentación externa

La instalación y mantenimiento de este equipo debe ser realizado solamente por personal cualificado.

La instalación eléctrica debe cumplir la norma CEI 364.

La instalación de alimentación debe incluir un interruptor magnetotérmico de 6 Amp., fácilmente accesible, que corte la fase y el neutro.

Este interruptor debe estar desactivado durante las operaciones de mantenimiento.

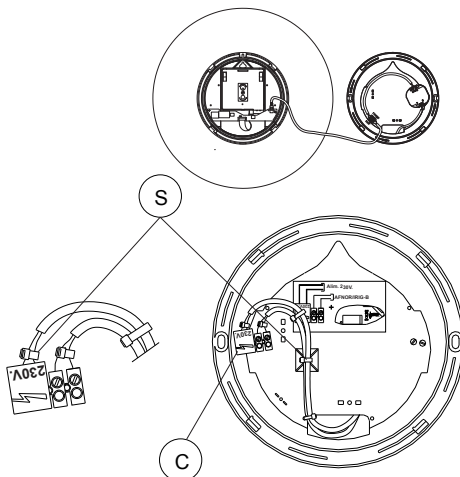
Nota : Los cables de alimentación se deben fijar a la base cerca de los puntos de conexión.

Reloj DHF 230V :

- Conectar el cable de alimentación (1,5m).

Reloj AFNOR/IRIG B :

- Quitar la tapa protectora negra de las regletas de conexión (C). Conectar la los cables de alimentación de 230 V 50 Hz. a la regleta: sección máxima del cable 1.5mm² con punta de 5mm. Colocar la tapa protectora negra en su lugar. Sujetar los cables con las bridas (S).
Nota : cuando se utilizan soportes para doble cara con cable de manguera, para facilitar el cruce de cables, quitar la cubierta exterior en unos 50 cms.



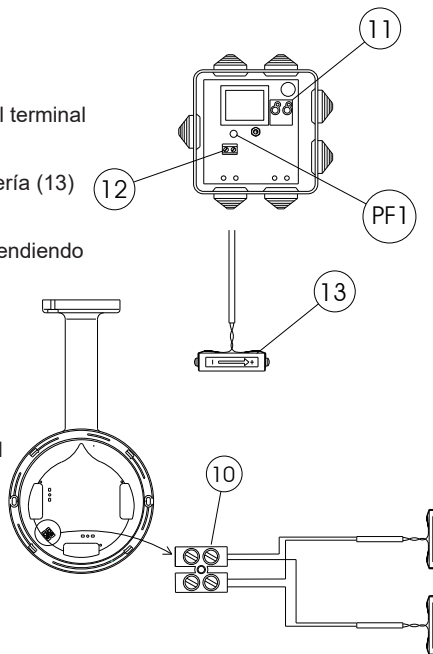
Reloj Independiente cuarzo pilas :

Simple cara.

- Conectar los cables de alimentación (230 V AC) al terminal (11) de la unidad de alimentación.
- Conectar el cable telefónico del adaptador de batería (13) al terminal (12) de la unidad de alimentación.
- Colocar el adaptador a batería (13) en su lugar atendiendo a la polaridad.

Doble cara.

- Conectar los cables de alimentación (230 V AC) al terminal (11) de la unidad de alimentación.
- Cortar el cable telefónico a 30 cms del adaptador a batería de cada reloj y conectarlos al terminal (10) del soporte para doble cara.
- Conectar un cable telefónico entre el terminal (10) del soporte para doble cara y el terminal (12) de la unidad de alimentación.
- Colocar cada adaptador a batería (13) en cada reloj atendiendo a la polaridad.



3.3 Reloj AFNOR con alimentación en BT

3.3.1 Reloj interior

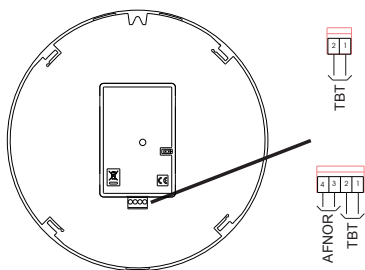
Conecte la alimentación de muy baja tensión de 6 a 24 V DC a los terminales 1 y 2 de la regleta: cable de 1,5 mm² de sección como máximo (pele 5 mm). No hay ninguna polaridad que respetar.

Al cortarse la alimentación, el reloj sigue funcionando durante más de una hora. Si el reloj tiene segundero, este se parará a las 12h.

El reloj se parará en cuanto ya no tenga reserva de funcionamiento.

Cuando vuelva la alimentación, el reloj se pondrá de nuevo a la hora correcta si la señal AFNOR está presente. Si no hay señal AFNOR y no queda suficiente reserva de funcionamiento, el reloj se posicionará a las 4h o 12h.

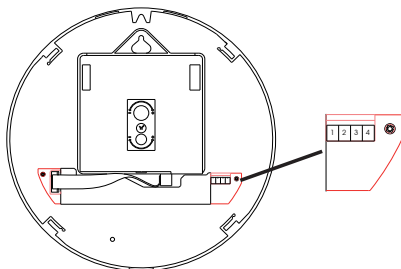
El reloj AFNOR de interior se sincroniza con el mensaje AFNOR excepto entre las 14:55h y las 16:16h para no perturbar el proceso de control de posición de las agujas.



3.3.2 Reloj exterior

Conectar la alimentación (TBT) en baja tensión (6 a 24 V AC/DC) a los conectores 1 y 2: Cable de sección 1.5mm² máximo y punta de 5 mm.

Nota : En los relojes estancos, que ya están cableados internamente, la alimentación se ha de conectar en las clemas, cable blanco (-) y cable marrón (+).



En caso de corte de la alimentación, la hora se memoriza.
 Al volver la alimentación, si hay señal AFNOR presente, el reloj se vuelve a poner en hora (si la señal está ausente, las manecillas se sitúan en las 12:00 horas).

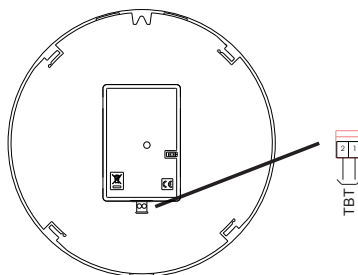
Es obligatorio, para un correcto funcionamiento, respetar los parámetros de la tabla siguiente. Estos parámetros están, calculados considerando un cable de sección 8/10 mm² con 1 A (Microquartz Delta).

Distancia	Número de relojes	
	24VDC	15VDC
100 m	71	32
200 m	41	16
300 m	27	10
400 m	20	6
500 m	16	6
600 m	13	5
1 km	8	3

Número de relojes	Distancia en m	
	24VDC	15VDC
1	8300	3200
10	830	320
20	415	160
30	275	105
40	208	75
50	165	45

3.4 Reloj DHF con alimentación en BT

Conecte la alimentación de muy baja tensión de 6 a 16 V DC a los terminales 1 y 2 de la regleta: cable de 1,5 mm² de sección como máximo (pele 5 mm).
 No hay ninguna polaridad que respetar.



IV - PUESTA EN MARCHA DEL RELOJ

Nota : para respetar las normas de seguridad, la distribución debe regirse por el reglamento de baja tensión.

4.1. Reloj esclavo de impulsos

La red de distribución emite únicamente impulsos, por tanto es necesario poner todos los relojes con la misma hora en esa red.

Para añadir un reloj a una red no es necesario parar la red de distribución, Es suficiente ponerlo en hora para que cuando reciba un impulso del reloj patrón se incremente en una unidad (Minuto, ½ minuto según en tipo de impulsos).

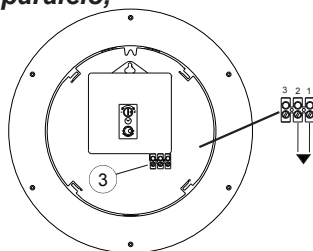
Receptor de impulsos minuto y 1/2 minuto 24V paralelo,

- Conectar la red de distribución a los bornes 1 y 2 del terminal desenchufable.

Dejar avanzar 2 minutos.

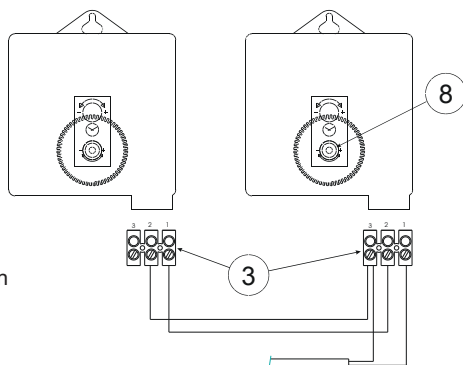
Si el reloj, o uno de los relojes en caso de montaje en doble cara está un minuto (o ½ minuto según el tipo de distribución) retrasado: parar el emisor, invertir la conexión de los cables en el terminal (3) y avanzar el reloj dos minutos (o un minuto), poner en marcha el emisor.

De hecho, un mismo impulso es positivo o negativo según la forma de conexión y la posición inicial del movimiento. Esto hará que avance o no con el primer impulso.

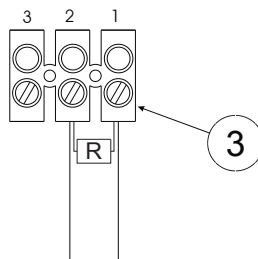


Receptor de impulsos 1/2 minuto y minuto serie (Automáticamente radio sincronizable por el BT radio).

- Conectar la distribución de la hora a los bornes 1 y 2 del terminal desenchufable (3).
- El borne 3 del terminal desenchufable esta libre. Se puede utilizar para conectar un reloj doble cara según el siguiente esquema. Para asegurar la continuidad de la red de distribución serie, (evitar el corte de la línea serie cuando se desconecta un reloj) conectar un resistencia de 100 Ohms $\frac{1}{2}$ W en derivación (para una corriente de 65 mA). Dejar avanzar 2 minutos.



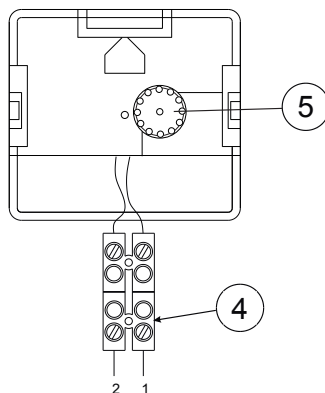
- Si el reloj, o uno de los relojes en caso de montaje en doble cara está $\frac{1}{2}$ minuto (o un minuto según el tipo de movimientos) retrasado: parar el emisor, invertir la conexión de los cables en el terminal (3) y avanzar el reloj un minuto (o dos minutos), poner en marcha el emisor. De hecho, el mismo impulso es positivo o negativo según la forma de conexión y la posición inicial del movimiento. Esto hará que avance o no con el primer impulso.



Receptor Segundo 24V paralelo

- Conectar la red de distribución a los bornes 1 y 2 del terminal 4.

Una red de distribución de segundos emite sólo impulsos, por tanto es necesario poner el reloj con la hora de la distribución utilizando la rueda (5).



4.2. Receptor de hora AFNOR/IRIG-B

4.2.1 Reloj receptor 230V

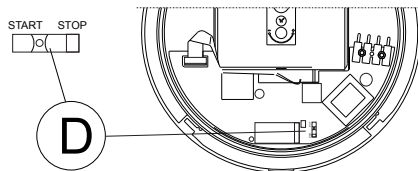
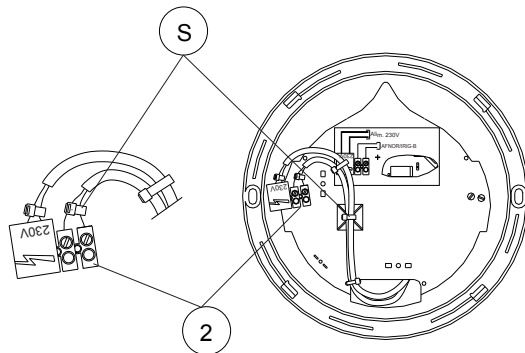
- Conectar la señal de la hora a los bornes 1 y 2 (2).

Antes de sujetar el reloj a su soporte mural, comprobar que en la placa electrónica el Dip (D) está en la posición "Start".

Sujetar los cables con bridas (S).

Atención. para conseguir un correcto contacto eléctrico se debe sujetar el reloj a su soporte correctamente.

- Cuando el reloj está encendido y conectado a la alimentación las agujas de reloj marcarán las 12 horas hasta que consiga recibir la señal horaria correctamente. Después de tres recepciones sucesivas y coherentes de la señal horaria AFNOR/IRIG-B el reloj arranca y se pone automáticamente en hora mediante rápidos impulsos.

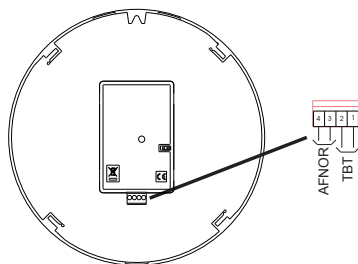


4.2.2 Receptor interior a muy baja tensión de 6-24 V

- Conecte la línea de hora codificada a los terminales 3 y 4 de la regleta.

No hay ninguna polaridad que respetar.

- Al encender el reloj, las manecillas se sitúan en las 04:00 o a mediodía, hasta la recepción de un mensaje horario. Tras la confirmación de los datos (tres recepciones sucesivas coherentes), el reloj se pone en hora automáticamente con un avance rápido.

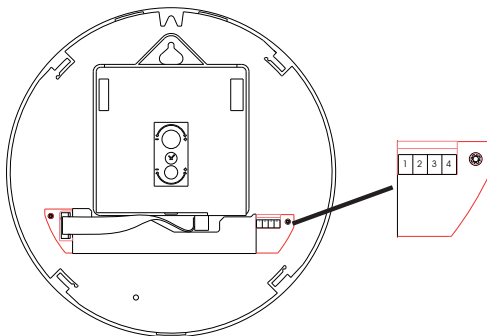


4.2.3 Reloj receptor TBT 6-24V

- Conectar la línea de señal Afnor/ Irig-B a los bornes 3 y 4. Los bornes 1 y 2 están reservados para la tensión de alimentación (ver página 20).

Nota : En los relojes estancos, que ya estan cableados, la señal AFNOR se ha de conectar en las clemas, los cables verde y amarillo.

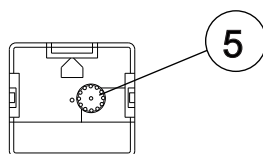
- Cuando se alimenta eléctricamente las agujas se ponen a las 12h hasta que el reloj recibe la hora radio. Después de comprobar el código (tres recepciones consecutivas y coherentes) el reloj se pone automáticamente en hora mediante rápidos impulsos.



4.3. Reloj independiente Cuarzo a pilas

Colocar la pila(1.5 V tipo LR6) atendiendo a los símbolos de la polaridad (+ y -).

Inmediatamente, el reloj se pone en marcha, para ponerlo en la hora correcta utilizar la rueda (5).



4.4. Reloj radio receptor DCF

Colocar la pila de 1.5V LR6 en su lugar respetando la polaridad.

A la puesta en tensión, las agujas se posicionan a las 4h, 8h o a las 12h hasta que se reciba un mensaje horario. Tras validar los datos, el reloj se pone automáticamente en hora con un avance rápido.

En funcionamiento normal, el movimiento buscará el mensaje horario cada 2 horas.

Con el fin de limitar el consumo, la búsqueda se limitará a 10 minutos. Si fuera necesario, una "corrección" se realizará 2 veces al día (si hubiera una diferencia entre el mensaje horario recibido y la hora indicada).

4.5. Reloj receptor de radio ALS 162

Coloque las pilas (dos pilas redondas de 1,5 V LR6) en su sitio, respetando la polaridad.

Al encender el reloj, las manecillas se sitúan en las 04:00 o a mediodía, hasta la recepción de un mensaje horario. Tras la confirmación de los datos (tres recepciones sucesivas coherentes), el reloj se pone en hora automáticamente con un avance rápido.

En caso de dificultades de recepción, este proceso puede durar varias horas (en general, la señal se recibe mejor de noche).

4.6. Horloge réceptrice radio MSF

Colocar la pila de 1.5V LR6 en su lugar respetando la polaridad.

El reloj pasa luego a un ciclo de referencia de prueba (las manecillas están posicionadas a las 4 en punto). Luego comienza a recibir la señal. Si la recepción es posible, la hora exacta se configura automáticamente en modo rápido.

En el caso de una recepción difícil, este proceso puede durar varias horas (en general, la recepción de la señal es más fácil por la noche).

4.7. Reloj receptor de radio DHF

Asegúrese de que el emisor esté en posición «Init» la primera vez que vaya a poner el reloj en servicio.

El reloj se suministra en modo «Init». Para comprobarlo, al encenderlo, el led (L) debe parpadear una vez por segundo. En caso contrario, haga un puente entre los dos tetones (P) durante al menos cuatro segundos.

Coloque las pilas en su sitio respetando la polaridad, o encienda el reloj (en el caso de los relojes de muy baja tensión). Las manecillas se sitúan en las 04:00 o a mediodía, hasta la recepción de un mensaje horario.

El reloj se pone entonces a la escucha de la señal de radio.

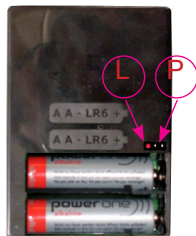
Si puede recibirla, la hora exacta se ajusta automáticamente en modo rápido.

En el caso de los relojes a pilas, al cabo de cuatro horas sin sincronización, el movimiento se pone en guardia y el led parpadea cada tres segundos. Para volver a poner en marcha la búsqueda y salir del modo guardia, haga un puente corto en la pieza metálica en forma de U o vuelva a poner las pilas (espere diez segundos antes de volver a colocarlas).

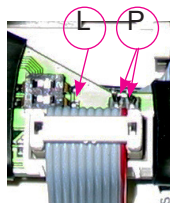
Si la recepción es difícil (zonas donde no llega bien la radio), aumente la potencia del emisor o instale un emisor secundario.

En funcionamiento normal, se puede aceptar una ausencia de señal durante 24 horas; durante este tiempo, el reloj funciona de manera autónoma. Si vuelve la señal dentro de las 24 horas, el reloj se pone a la hora. En ausencia de señal superior a 24 horas, las agujas se posicionarán a las 12h00 hasta la vuelta de los datos.

El reloj se parará en cuanto ya no tenga reserva de funcionamiento. Cuando vuelva la alimentación, el reloj se pondrá de nuevo a la hora correcta si la señal DHF está presente. Si no hay señal DHF y no queda suficiente reserva de funcionamiento, el reloj se posicionará a las 4h o 12h.



Movimiento DHF pilas



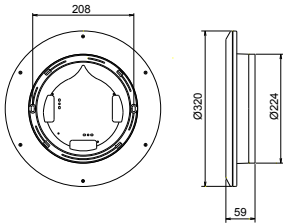
Movimiento DHF TBT

4.8. Reloj independiente Cuarzo con teclado remoto

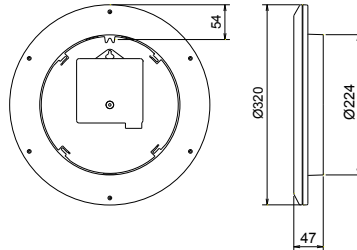
Ver el folleto del teclado remoto ref.: 605198.

V - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

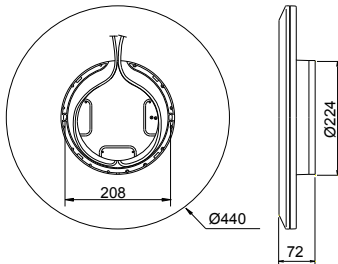
Dimensiones :
 Perfil y TGV 930



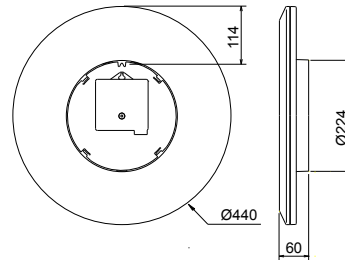
Perfil y TGV 930 con soporte antirrobo



Perfil y TGV 940 I (para interior)



Perfil y TGV 940 E (para exterior) :

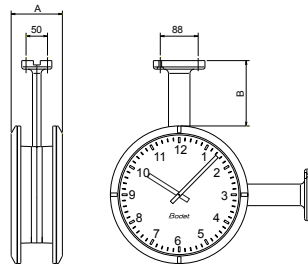


Montaje con soporter

	Perfil 930	Perfil 940
A	119	143
B	152	92

Case de protección : II.

Con la opción "Protección al agua A", sólo disponible en el modelo Perfil 940, el índice de protección es: IP55



Reloj independiente CUARZO a pilas :³

Alimentación: pila 1.5V LR6.

Autonomía : > 12 meses.

Precisión : ± 1 seg./día.

³ Temperatura de funcionamiento -25°C hasta +55°C utilizando pilas Lithium.

Reloj receptor radio DCF :

Alimentación: pila 1.5V LR6.

Autonomía : > 1 años.

Precisión : Absoluta con cambio automático de hora verano / invierno.

La electrónica del reloj capta la señal de la hora del emisor DCF77 situado en Mainflingen en Alemania (Frankfurt). El emisor transmite señal en onda larga a 77,5 kHz y emite la hora del Oeste de Europa. Las condiciones de la recepción local son muy importantes. Una vez realizada la actualización de la hora por radio, el mecanismo del reloj funcionará con su propia "base de tiempo" interna y precisa, y realizará una comparación con la señal del emisor DCF cada 2 horas. Para una mayor precisión la electrónica del reloj controla también el cambio automático de hora verano / invierno.

Reloj receptor de radio ALS 162:

Alimentación: Dos pilas de 1,5 V LR6/AA.

Autonomía: reloj HMS, más de dos años; reloj HM, más de tres años.

Precisión: absoluta con cambio de estación automático.

El mecanismo del reloj recibe las señales emitidas por onda larga de 162 kHz del emisor de ubicado ALS 162 en el municipio de Allouis y se ajusta a la hora de Europa Occidental. Las condiciones locales de recepción desempeñan un papel esencial. Una vez realizada la puesta en hora de radio, el reloj funciona sobre su base de tiempo y abre ventanas de recepción de radio varias veces al día.

Reloj receptor de radio MSF :

Alimentación: pila ronda 1,5V LR6.

Autonomía: > 1 año.

Precisión: absoluta con cambio automático de verano / invierno.

El mecanismo del reloj recibe las señales emitidas por onda larga de 60.0 kHz desde el transmisor de MSF en Rugby England y está ajustado a la hora de England (GMT). Las condiciones de recepción locales juegan un papel vital.

Además de las ventajas de la precisión del tiempo, el mecanismo del reloj cambia automáticamente para los cambios de horario de verano / invierno.

Reloj receptor radio DHF :

Alimentación: 2 pilas 1,5V LR6 (C).

Autonomía: > 2 años.

Precisión: la del reloj patrón.

Reloj receptor de radio DHF a muy baja tensión :

Alimentación: 6-16 V DC.

Consumo: 8mA a 16VDC, 15mA a 6VDC.

Precisión del reloj maestro.

Reloj receptor radio DHF 230V :

Alimentación : 230VAC 0,2A.

Precisión del reloj maestro.

Reloj receptor de impulsos Minuto 24V paralelo :

Impulso minuto con polaridad contraria 9,6 mA.

Precisión la del reloj patrón.

Reloj receptor de impulsos 1/2 Minuto serie :

Impulso ½ minuto con polaridad contraria 9,6/65mA.

Precisión la del reloj patrón.

Receptor de impulsos por minuto en serie (radio sincronizada por el cajetín BTradio):⁴

Impulsos por minuto en serie polarizados e invertidos de 0,9 V/65 mA.

Precisión: absoluta con cambio de hora automático verano/invierno.

Reloj receptor de impulsos 1/2 Minuto 24V paralelo:

Impulso ½ minuto con polaridad contraria 9,6 mA.

Precisión la del reloj patrón.

Reloj receptor de impulsos segundo 24V paralelo:

Impulso segundo con polaridad contraria 5,3 mA.

Precisión la del reloj patrón.

Reloj receptor de señal AFNOR / IRIG B:

Alimentación permanente: 230v; 15 mA.

Esquema de alimentación: TT ó TN.

Durante una hora sin recepción de la señal el reloj opera con su propia base de tiempos. Si la señal se recupera dentro de esa hora el reloj se resincroniza automáticamente. Después de una hora sin señal el reloj se pone a las 12:00 horas.

- Si falta la alimentación de 220 V el reloj funciona con sus baterías durante una hora.

- Después de una hora sin recepción de la señal o si la tensión de las baterías baja, el reloj se posiciona a las 12:00 horas hasta que se reestablezca la corriente eléctrica.

El reloj cumple con las normas de estándar europeas EN50082-1, EN55022 clase B y EN60950.

Precisión: la del reloj patrón.

La electrónica del reloj esta protegida por un fusible de 0.2AT/250V.

Receptor de hora codificada AFNOR/IRIG-B a muy baja tensión:

Reloj interior: Alimentación permanente : 6-24V DC ;

Consumo : entre 10mA para 6V y 8mA para 24V.

Receptor exterior: Alimentación permanente : 6-24V AC/DC ;

Consumo : entre 41mA para 6V y 14mA para 24V.

Se autoriza una ausencia de señal de una hora de duración; mientras tanto, el reloj funciona de manera autónoma. Si la señal se recupera en una hora, el reloj se adecúa a ella. Si tarda más, las manecillas se sitúan en las 12:00 horas hasta que vuelva a haber datos.

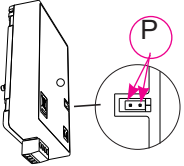
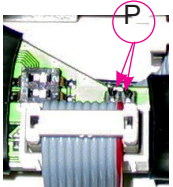
⁴ Temperatura de funcionamiento -25°C hasta +55°C, temperatura de funcionamiento del pupitre -10°C à +50°C.

		Alimentación	Temperatura de funcionamiento	Índice de protección	Visibilidad	Peso
Perfil 930	Independiente Cuarzo	Pila 1,5 LR6	-5°C a +50°C	IP401	20m	0,7kg
	Receptor Radio DCF/MSF	Pila 1,5 LR6	-5°C a +55°C	IP401	20m	0,7kg
	Radio ALS 162	2 pilas 1,5V LR6	-5°C a +50°C	IP401	20m	0,7kg
	Receptor Minuto / ½ minuto		-10°C a +50°C	IP401	20m	0,9kg
	Receptor AFNOR/IRIG-B TBT	6 a 24 V DC	-5°C a +50°C	IP401	20m	1 kg
	Receptor Segundo 24V		-10°C a +50°C	IP401	20m	0,7kg
	Receptor DHF	2 pilas 1,5V LR6	-5°C a +50°C	IP401	20m	1,2 kg
	Receptor DHF TBT	6 a 16 V DC	-5°C a +50°C	IP401	20m	1 kg
Perfil 940	Independiente Cuarzo	Pila 1,5 LR6	-5°C bis +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptor Radio DCF/MSF	Pila 1,5 LR6	-5°C a +55°C	IP401	35m	1,9kg
	Radio ALS 162	2 pilas 1,5V LR6	-5°C a +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptor Minuto / ½ minuto		-10°C a +50°C	IP401	35m	2,1kg
	Receptor AFNOR/IRIG-B TBT	6 a 24 V DC	-5°C a +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptor Segundo 24V		-10°C a +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptor DHF	2 pilas 1,5V LR6	-5°C a +50°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptor DHF TBT	6 a 16 V DC	-5°C a +50°C	IP401	35m	1,9kg
Perfil 940 E (exterior)	Independiente Cuarzo con pilas	Pila 1,5 LR6	-5°C a +50°C	IP531	35m	2,1kg
	Independiente Cuarzo	230 Volt	-10°C a +50°C	IP531	35m	2,1kg
	Receptor Radio DCF/MSF	Pila 1,5 LR6	-5°C a +55°C	IP531	35m	2,2kg
	Receptora Minuto/1/2 minuto		-10°C a +50°C	IP531	35m	2,3kg
	Receptor AFNOR/IRIG-B TBT	6 a 24 V DC	-5°C a +50°C	IP531	35m	2,2kg
	Receptor DHF	2 pilas 1,5V LR6	-5°C a +50°C	IP531	35m	2,4kg
	Receptor DHF 230V	230 Volt	-5°C a +50°C	IP531	35m	2,7kg
	TGV 930	Independiente Cuarzo	Pila 1,5 LR6	-5°C a +50°C ²	IP401	20m
Receptor Radio DCF/MSF		Batterie Lithium 1,5V LR6	-5°C a +55°C	IP401	20m	0,7kg
Receptora Minuto/1/2 minuto			-10°C a +50°C	IP401	20m	0,9kg
Receptor AFNOR/IRIG-B		230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C a +50°C	IP401	20m	1,3kg
Receptor Segundo 24V			-10°C a +50°C	IP401	20m	0,7kg
TGV 940		Independiente Cuarzo	Pila 1,5 LR6	-5°C a +50°C ²	IP401	35m
	Receptor Radio DCF/MSF	Batterie Lithium 1,5V LR6	-5°C a +55°C	IP401	35m	1,9kg
	Receptora Minuto/1/2 minuto		-10°C a +50°C	IP401	35m	2,1kg
	Receptor AFNOR/IRIG-B	230 Volt 50 Hz ±10%	-10°C a +50°C	IP401	35m	2,5kg

Protección clase II.

Con la opción " Estanco A ", disponible únicamente en el modelo Perfil 940 exterior, la protección mejora: IP55.

VI - QUE HACER SI...? ...VERIFICAR.

Que hacer si...?	... Verificar.
<ul style="list-style-type: none"> - El reloj (con pilas) se ha parado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las pilas se han gastado. Cambiar las pilas. La puesta en hora es, automática para relojes radio sincronizados, manual para relojes independientes. El polvo en los contactos de la batería (+ y -) puede alterar la alimentación del reloj. Limpiar estos contactos con un trapo suave si es necesario.
<ul style="list-style-type: none"> - La manecilla de los segundos de un reloj a pilas está parada. La hora es correcta. 	<ul style="list-style-type: none"> - El nivel de las pilas está bajo (menos de 1,15 V), el segundero se detiene en el segundo 0 para ahorrar energía. Cambie las pilas.
<ul style="list-style-type: none"> - No sincroniza después de la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que el tipo de señal enviada por el reloj patrón (min, ½min, AFNOR/Irig-B) es coherente el tipo de reloj.
<ul style="list-style-type: none"> - de impulsos ½ minuto tiene un desfase 30seg. después de la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es imposible para un reloj esclavo discernir entre dos impulsos de ½ minuto cual es el del cambio de minuto en el reloj patrón. Para corregir la hora es necesario invertir los cables de impulsos en el reloj receptor.
<ul style="list-style-type: none"> - Receptor de impulsos minuto o ½ minuto parado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de impulsos, comprobar el reloj patrón y el cableado.
<ul style="list-style-type: none"> - Receptor ½ minuto serie parado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar que la serie no está cortada. Medir la intensidad de la línea y verificar si es suficiente (entre 65 a 100 mA).
<ul style="list-style-type: none"> - Reloj receptor AFNOR / Irig B parado a las 12.00 horas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta señal desde hace mas de una hora, comprobar el reloj patrón y el cableado.
<ul style="list-style-type: none"> - Reloj receptor DHF parado a las 12:00 horas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de la señal horaria desde hacen más de 24 horas, comprobar el reloj patrón y el emisor DHF o se han gastado las pilas del receptor.
<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar de nuevo un reloj receptor DHF a modo "instalación". 	<ul style="list-style-type: none"> - Si es necesario,(para cambio del canal de comunicación, nueva instalación...) el reloj se puede cambiar a modo "instalación" haciendo un cortocircuito los dos bornes (P) durante 4 segundos. <div style="text-align: right;">   </div>

Movimiento DHF TBT

